

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-160701

(43)Date of publication of application : 23.06.1989

(51)Int.Cl.

B60B 1/04

(21)Application number : 62-319048

(71)Applicant : YAMAHA MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 18.12.1987

(72)Inventor : FUKUDA TAKAYOSHI  
IWATA YASUAKI

(54) WIRE SPOKE TYPE WHEEL

(57)Abstract:

PURPOSE: To achieve simplification of structure and reduction in weight, and to enhance maintainability and sealing performance, in the titled tubeless tire wheel, by threading screw holes in the rib and applying a sealing material to them and then screwing spokes into the holes.

CONSTITUTION: Wire spokes 4 are inserted into the circular holes 5, 6, provided in a hub 2, from the outer end threaded part 4a side, and threaded parts 4a are screwed into threaded holes 9 which are provided in a rim 3, and to which a sealing material such as silicone grease is applied. Then, the spokes 4 are screwed into these holes and are firmly fixed by using a screwdriver or the like via cross recesses 11 formed on the head part 4b of the respective spokes 4. By this constitution, simplification of structure and reduction in weight can be achieved, and enhancement in maintainability and sealing performance can be accomplished.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## ⑫ 公開特許公報(A)

平1-160701

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

B 60 B 1/04

識別記号

庁内整理番号

7006-3D

④ 公開 平成1年(1989)6月23日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 ワイヤスポーク式ホイール

⑰ 特 願 昭62-319048

⑱ 出 願 昭62(1987)12月18日

⑲ 発 明 者 福 田 高 義 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内

⑲ 発 明 者 岩 田 康 昭 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内

⑳ 出 願 人 ヤマハ発動機株式会社 静岡県磐田市新貝2500番地

㉑ 代 理 人 弁理士 山下 亮一

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ワイヤスポーク式ホイール

## 2. 特許請求の範囲

(1) 中心部のハブと外周部のリムとを複数本のワイヤスポークにて互いに連結して成るワイヤスポーク式ホイールにおいて、前記リムにねじ孔を形成し、該ねじ孔にシール材を塗布して前記各ワイヤスポークの外端部を鏝着せしめたことを特徴とするワイヤスポーク式ホイール。

(2) 前記ワイヤスポークの内端部には頭部が一体に形成され、該頭部と外端部とは同心上に位置することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のワイヤスポーク式ホイール。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、チューブレスタイヤ用のワイヤスポーク式ホイールに関する。

(従来技術)

一般にワイヤスポーク式ホイールは中心部のハブと外周部のリムとを複数本のワイヤスポークにて互いに連結して構成されるが、特に、チューブレスタイヤ用のワイヤスポーク式ホイールにあっては、リムがタイヤと共に加圧空気の形成に与るので、リムは気密な構造を有していなくてはならない。そこで、リムの外端部にOリングその他のシール部材を施して該リムに設けられた取付孔を気密にシールすることを特徴とするもの(特開昭60-38201号公報参照)や、リムの内周にワイヤスポーク取付用の中空突起層を設け、以ってリムの外周を完全気密構造にしたことを特徴とするものが提案されている(実開昭59-35101号公報参照)。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、上記提案に係るワイヤスポーク式ホイールは何れもワイヤスポークの端部用ニップルを採用しているため、端部部の構造が複雑化したり、メンテナンスが面倒となり、特に前記後者のものにおいては、重量増加を招くという問

題があった。

本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、構造単純化、軽量化、メンテナンス性の改善等を図ることができるとともに、高いシール性を確保することができるワイヤスポーク式ホイールを提供するにある。

(問題点を解決するための手段)

上記目的を達成すべく本発明は、中心部のハブと外周部のリムとを複数本のワイヤスポークにて互いに連結して成るワイヤスポーク式ホイールにおいて、前記リムにねじ孔を形成し、該ねじ孔にシール材を塗布して前記各ワイヤスポークの外端部を螺着せしめたことを特徴とする。

(作用)

而して、ワイヤスポークは、これを回すのみでその外端部がリムに形成されたねじ孔に螺着されるため、従来要していたニップル等の部品を廃して当該ワイヤスポーク式ホイールの構造単純化及び軽量化を図ることができる。又、リムのねじ孔からの空気洩れはねじ孔に塗布したシール材によ

る。

一方、前記リム3の低部の厚肉部3aには前記円孔5…、6…の数と同数のねじ孔9…(第2図の詳細図参照)が貫設されており、該リム3にはチューブレスタイヤ10が嵌め込まれている。

又、前記各ワイヤスポーク4は屈曲部を全く有しない直線状に成形され、その外端部にはリム3のねじ孔9…に螺合すべきねじ部4aが形成され、内端部にはストッパとして機能する頭部4bが形成され、これらねじ部4aと頭部4bとは同芯上(同一直線上)に配されている。尚、ワイヤスポーク4の頭部4bにはドライバー等の工具が係合すべき十字穴11が形成されている。

而して、当該ワイヤスポーク式ホイール1の組付けは次のようにしてなされる。即ち、ワイヤスポーク4をそのねじ部4aの方からハブ2に穿設した円孔5…、6…に通し、該ねじ部4aを予めシリコングリース等のシール材を塗布したリム3側のねじ孔9に螺合せしめる。斯かる作業をワイヤスポーク4…の全数に対してなし、その後、各

って完全に阻止されるため、高いシール性が確保される。更に、ワイヤスポークの張り調整等は、該ワイヤスポークを回すのみで容易になされるため、そのメンテナンス性が著しく高められる。

(実施例)

以下に本発明の一実施例を添付図面に基づいて説明する。

第1図は本発明に係るチューブレスタイヤ用のワイヤスポーク式ホイール1の部分断面図、第2図は第1図A部の拡大詳細図であり、第1図中、2は中心部を構成するハブであって、該ハブ2の外周側にはリム3が同心的に配されており、これらハブ2とリム3とは複数本のワイヤスポーク4…にて互いに連結されている。即ち、ハブ2はその中央部に不図示の車軸が貫通すべきものであって、その外周の両側部にはフランジ2a、2bが一体に突設されており、これらフランジ2a、2bの各々には複数の円孔5…、6…が等ピッチで穿設されている。又、ハブ2の側端部にはブレーキディスク7がボルト8…にて結着されてい

ワイヤスポーク4の頭部4bに形成した十字穴11にドライバー等の工具を係合せしめて該ワイヤスポーク4を回せば、そのねじ部4aがリム3のねじ孔9にねじ込まれ、当該ワイヤスポーク4が所定の張力をもって張られる。この作業をワイヤスポーク4…の全数に対してなすと、これらワイヤスポーク4…によってハブ2とリム3とが互いに連結され、ここに所要の組付作業が完了する。

以上において、ワイヤスポーク4は、これを回すのみでその外端部に設けたねじ部4aがリム3に設けたねじ孔9…に螺着されるため、従来要していたニップル等の部品を廃して当該ワイヤスポーク式ホイール1の構造単純化及び軽量化を図ることができる。又、リム3のねじ孔9…からの空気洩れはねじ孔9…に塗布したシール材によって完全に阻止されるため、高いシール性が確保される。更に、ワイヤスポーク4…の張り調整等は、該ワイヤスポーク4…を回すのみで容易になされるため、当該ワイヤスポーク式ホイール1のメン

メンテナンス性が著しく高められる。

(発明の効果)

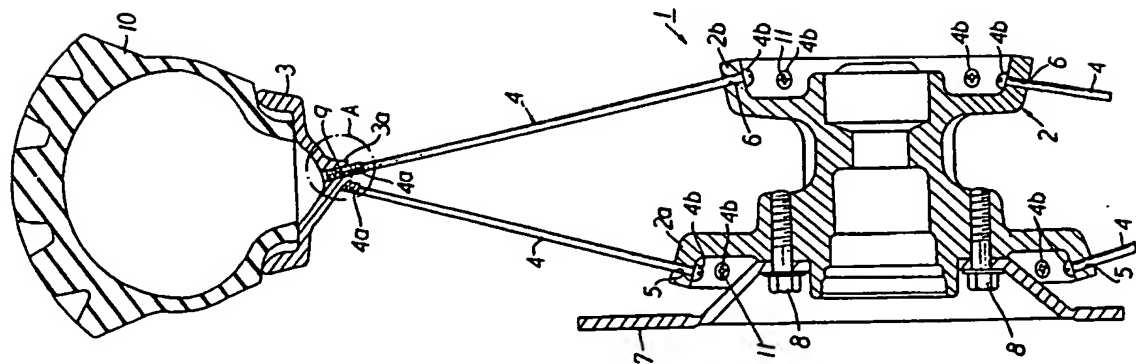
以上の説明で明らかな如く本発明によれば、中心部のハブと外周部のリムとを複数本のワイヤスポークにて互いに連結して成るワイヤスポーク式ホイールにおいて、前記リムにねじ孔を形成し、該ねじ孔にシール材を塗布して前記各ワイヤスポークの外端部を螺着せしめるようにしたため、当該ワイヤスポーク式ホイールの構造単純化、軽量化、メンテナンス性の改善等を図ることができるとともに、高いシール性を確保することができるという効果が得られる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るワイヤスポーク式ホイールの部分断面図、第2図は第1図A部の拡大詳細図である。

1…ワイヤスポーク式ホイール、2…ハブ、3…リム、4…ワイヤスポーク、4a…ねじ部、4b…頭部、9…ねじ孔。

第1図



第2図

